

MÜLLER SCHUPFNER

PATENTANWÄLTE

FILE 'WPINDEX' ENTERED AT 00:45:05 ON 04 NOV 2005

COPYRIGHT (C) 2005 THE THOMSON CORPORATION

=&gt; s DE2856198/PN

L2 1 DE2856198/PN

=&gt; d iall

L2 ANSWER 1 OF 1 WPINDEX COPYRIGHT 2005 THE THOMSON CORP on STN

ACCESSION NUMBER: 1980-F9949C [28] WPINDEX  
 TITLE: Concrete surface contour pattern stamping plate - has  
 surface portions separated by integral fillets and may be  
 pressed from steel plate.  
 DERWENT CLASS: P64  
 INVENTOR(S): KUESEL, J H  
 PATENT ASSIGNEE(S): (KUSE-N) KUSEL H MASCH GMBH  
 COUNTRY COUNT: 1  
 PATENT INFORMATION:

PATENT NO	KIND	DATE	WEEK	LA	PG	MAIN	IPC
DE 2856198	A	19800703	(198028)*				<--
DE 2856198	C	19820506	(198219)				<--

PRIORITY APPLN. INFO: DE 1978-2856198 19781227  
 DE 1978-857770 19790528

INT. PATENT CLASSIF.: B28B003-02

## BASIC ABSTRACT:

DE 2856198 C UPAB: 19930902

The stamping plate (10) is intended for producing a contoured pattern in a concrete component. It comprises at least two surface portions (12) separated by a fillet (20) which is integral with the portions (12). The rear face (16) of the plate may have a recess (24) whose contours are similar to those of the fillet (20).

The side faces (22) of the fillet may be at an obtuse angle to the mould surface (14) of the plate, or they may have a radiusused transition to that surface. The rear face (16) may have recesses (26) in which screw studs (28) are welded (30). The depth of the recesses may exceed that of the weld (30). The plate may be formed by pressing a steel plate.

FILE SEGMENT: GMPI

FIELD AVAILABILITY: AB

BEST AVAILABLE COPY

27.08.78

78

⑤ Int. Cl. 3 = Int. Cl. 2

Int. Cl. 2-

**B 28 B 3/02**

⑱ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES PATENTAMT**



**Veröffentlichung**

**DE 28 56 198 A 1**

⑪

# **Offenlegungsschrift 28 56 198**

⑫

Aktenzeichen: P 28 56 198.0-25

⑬

Anmeldetag: 27. 12. 78

⑭

Offenlegungstag: 3. 7. 80

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

⑤4

Bezeichnung:

Stempelplatte für eine Betonsteinform

⑦1

Anmelder:

Hermann Küsel GmbH Maschinen- u. Eisenbau, 2800 Bremen

⑦2

Erfinder:

Küsel, Jürgen H., 2800 Bremen

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

**DE 28 56 198 A 1**

Aktenzeichen:

Unser Zeichen: P 2812

Anmelder: Hermann Küsel GmbH  
Maschinen- u. Eisenbau

Ansprüche

1. Stempelplatte für eine Betonsteinform mit mindestens zwei durch einen Steg getrennten Böden, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg (20) einstückig mit den Böden (12) ist.
2. Stempelplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Rückseite (16) eine Vertiefung (24) ausgebildet ist, deren Konturen im wesentlichen mit denen des Stegs (20) übereinstimmen.
3. Stempelplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen (22) des Stegs (20) stumpfwinklig zur Grundfläche (14) verlaufen.
4. Stempelplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen (22) des Stegs (20) mit der Grundfläche (14) eine abgerundete Hohlkehle bilden.
5. Stempelplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Ausnehmungen (26) auf der Rückseite ausgebildet sind, in denen Gewindebolzen (28) angeschweißt sind.
6. Stempelplatte nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (26) so tief wie die Schweißnaht (30) oder tiefer ausgebildet sind.
7. Stempelplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einer Stahlblech-Platine preßgestanzt ist.

ORIGINAL INSPECTED

030027/0443

DIPL. ING. HEINZ BARDEHLE  
DIPL. CHEM. DR. PETER FORNISS  
PATENTANWÄLTE

München, 27. Dezember 1978

2856198

2

Aktenzeichen:

Unser Zeichen: p 2312

Anmelder: Hermann Küsel GmbH  
Maschinen- u. Eisenbau  
Glockenstraße 6  
2800 Bremen-Hemelingen

Stempelplatte für eine Betonsteinform

030027/0443

Kanzlei: Herrnstraße 15, München 23

Die Erfindung betrifft eine Stempelplatte für eine Betonsteinform mit mindestens zwei durch einen Steg getrennten Böden.

Betonsteine werden in pressenartigen Formen hergestellt, die die gleichzeitige Ausformung einer Vielzahl von Betonsteinen ermöglichen. Die Oberfläche des Betonsteins wird dabei von einer Stempelplatte gepreßt, deren Oberfläche die Negativform für die Oberfläche des Betonsteins darstellt. Um einen Betonstein mit Fasen zu bilden, muß die Stempelplatte entsprechend "negative" Fasen, d.h. über die glatte Innenfläche vorstehende Randteile, aufweisen.

An die Ausführung der Stempelplatte werden hohe Anforderungen gestellt, da die Oberfläche der Stempelplatte die Sichtseite des Steins bildet. Die Stempelplatte muß eine glatte Innenfläche aufweisen und die Fasen müssen sauber ausgebildet sein, ohne Ansätze an den Übergängen von der Innenfläche

zur Fase aufzuweisen. Ferner müssen die Stempelplatten eine möglichst große Stärke aufweisen, damit eine gewisse Führungslänge in der Form gewährleistet wird, und schließlich müssen auch engere Toleranzen eingehalten werden, da sonst die Preßmasse beim Pressen aus der Form herausgepreßt wird.

Solche Stempelplatten wurden aus Stahlguß hergestellt. Jedoch besitzt Gußstahl zahlreiche Nachteile, die ihn im wesentlichen als ungeeignet zur Herstellung von Stempelplatten erscheinen lassen. Daher werden Stempelplatten heute vorwiegend aus Stahlblech, z.B. durch Pressen oder Tiefziehen und Feinstanzen geformt.

Seit einiger Zeit werden jedoch vom Markt Formsteine verlangt, die Scheinfugen aufweisen. Durch solche Scheinfugen wird die Oberfläche des Betonsteins in mehrere Teiloberflächen unterteilt, wodurch der Eindruck entsteht, ein Betonstein sei tatsächlich aus mehreren einzelnen Teilsteinen zusammengesetzt.

Zur Formung der Scheinfuge müssen die Stempelplatten entsprechende, über die Grundflächen herausragende Stege aufweisen. Nach dem Stand der Technik wurden solche Stempelplatten, die mindestens zwei durch einen Steg getrennte Böden besitzen, dadurch hergestellt, daß einzelne Platten mit einem gesonderten Zwischenmaterial zur Ausbildung der Stege zusammengesetzt wurden. Eine andere Technik bestand darin, den Steg auf die Grundfläche aufzuschweißen. Da diese Schweißung jedoch einen völlig glatten, gratlosen Übergang zwischen Steg und der Grundfläche ergeben mußte, war sie sehr schwierig und aufwendig durchzuführen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Stempelplatte der eingangs genannten Gattung dadurch zu verbessern, daß der Steg einfach und kostengünstig ausgebildet werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Steg einstückig mit den Böden ist.

Da eine gesonderte Anbringung des Stegs somit entfällt, treten weder Schweißnähte noch Grate auf, die entweder in der Stempelplatte sorgfältig nachgearbeitet werden müssen oder einen häßlichen Abdruck im fertigen Betonstein zurücklassen.

Solche einstückigen Stege können durch Schmieden hergestellt werden. Hierbei werden jedoch relativ teure Werkzeuge und ein verhältnismäßig hoher Fertigungsaufwand benötigt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform wird daher auf der Rückseite der Stempelplatte, die ja für die Formgebung des Betonsteins ohne Bedeutung ist, eine Vertiefung eingepreßt, deren Konturen im wesentlichen mit denen des Stegs übereinstimmen. Hierdurch ist es möglich, den Steg einfach aus der Stahlblech-Platine, aus der die gesamte Stempelplatte hergestellt wird, herauszudrücken. Vorteilhaft erfolgt dabei das Pressen unter gleichzeitigem Ausstanzen, so daß lediglich ein einziges Werkzeug und ein einziger Arbeitsgang zum Preßstanzen der Stempelplatte gemäß der Erfindung benötigt werden.

Je nach der Form der gewünschten Fase am fertigen Betonstein verlaufen die Seitenflächen des Stegs stumpfwinklig zur

Grundfläche oder bilden mit der Grundfläche eine abgerundete Hohlkehle.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen Stempelplatte aus einem Stück macht es möglich, daß die Übergänge von der Grundfläche zur Fase sowohl am Steg als auch am Rand der Stempelplatte vollkommen frei von Ansätzen und Graten sind.

Die erwähnten Stempelplatten können auf der Rückseite mit einer Druckplatte verschweißt werden. Vorzugsweise werden sie jedoch mit der Druckplatte verschraubt.

Hierfür ist es notwendig, an der Rückseite der Stempelplatte Schraubbolzen anzubringen. Diese wurden nach dem Stand der Technik entweder in Sacklöcher oder auch in durchgehende Gewindebohrungen eingeschraubt. In jedem Fall war es mühsam, ein Gewinde in den Boden der Stempelplatte einzuschneiden. Es war auch bekannt, die Stehbolzen auf die Rückseite der Stempelplatte aufzuschweißen. Dabei trat jedoch die Schwierigkeit auf, daß am Bolzenende eine Schweißnaht gebildet wird, die mechanisch abgearbeitet werden muß, was zu einem Verlust an Haltbarkeit führt. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird daher an der Rückseite der Stempelplatte eine Ausnehmung eingepresst, in der der Gewindebolzen angeschweißt ist. Daher kann die Schweißnaht bei der Verschraubung nicht mehr stören. Andererseits kann aufgrund der geringeren Wandstärke des Bodens der Stempelplatte eine bessere Durchwärmung beim Schweißen erfolgen, so daß eine bessere Haltbarkeit des angeschweißten Bolzens gewährleistet ist.

Vorzugsweise ist diese Ausnehmung mindestens so tief wie die Schweißnaht, so daß letztere vollständig in der Ausnehmung verschwindet.



Eine Ausführungsform der Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Stempelplatte für einen mit Scheinfugen versehenen Betonstein, wobei der Eindruck erweckt wird, als sei der Betonstein aus drei einzelnen sechseckigen Teilsteinen zusammengesetzt.

Fig. 2 zeigt einen Teilquerschnitt entlang II-II in Fig. 1.

Die Stempelplatte 10 ist aus starkem Stahlblech von z.B. 16 mm Stärke hergestellt. Sie besteht aus drei zusammenhängenden Böden 12, die auf der einen Seite von einer Grundfläche 14, an der anderen Seite von der Rückseite 16 begrenzt werden. Die Stempelplatte weist einen hochgezogenen Rand 18 auf, der über eine Hohlkehle 19 nahtlos mit der Grundfläche 14 verbunden ist. Die Hohlkehle 19 stellt die Negativform für die Randfase des Betonsteins dar.

Die einzelnen Grundflächen 14 sind durch Stege 20 unterbrochen. Auch hier sind Hohlkehlen 22 gebildet, die die Negativformen für die entsprechenden Fasen des Betonsteins darstellen. Die Stege 20 selbst sind die Formen für die Scheinfuge (Steinfuge), die den fertigen Betonstein unterteilt.

An der Rückseite 16 der Stempelplatte 10 ist eine Vertiefung 24 eingepreßt, die im wesentlichen dieselbe Kontur wie der Steg 20 für die Scheinfuge besitzt. Ferner sind Ausnehmungen 26 in die Rückseite der Stempelplatte 10 eingepreßt, in denen die mit Gewinde versehenen Stehbolzen an den Böden 12 angeschweißt werden. Die Ausnehmung 26

- 7 -  
8

für den Gewindebolzen 28 ist so tief ausgebildet, daß die Schweißnaht 30 nicht über die Ebene der Rückseite 16 hinausragt.

Die gesamte Form der Stempelplatte, d.h. insbesondere die Grundflächen 14 mit den Rändern 18 und Stegen 20 mit den zugehörigen Hohlkehlen 19 und 22, die Vertiefungen 24 und die Ausnehmungen 26 wurden in einem einzigen Arbeitsgang durch Preßstanzen aus einer Stahlblech-Platine hergestellt. Die aus einem hochwertigen Stahl hergestellte Stempelplatte kann ohne Nachbehandlung verwendet werden, sie kann jedoch auch nachgehärtet werden.

Eine weitere Nachbearbeitung ist nicht notwendig, da durch die einteilige Ausbildung der Stempelplatte weder Grate noch Ansätze an den mit dem Beton in Berührung kommenden Prägeflächen vorhanden sind.

2856198

Wadgenicht

-9-

Nummer:

Int. Cl.2:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

2856198

B 28 B 3/02

27. Dezember 197

3. Juli 1980

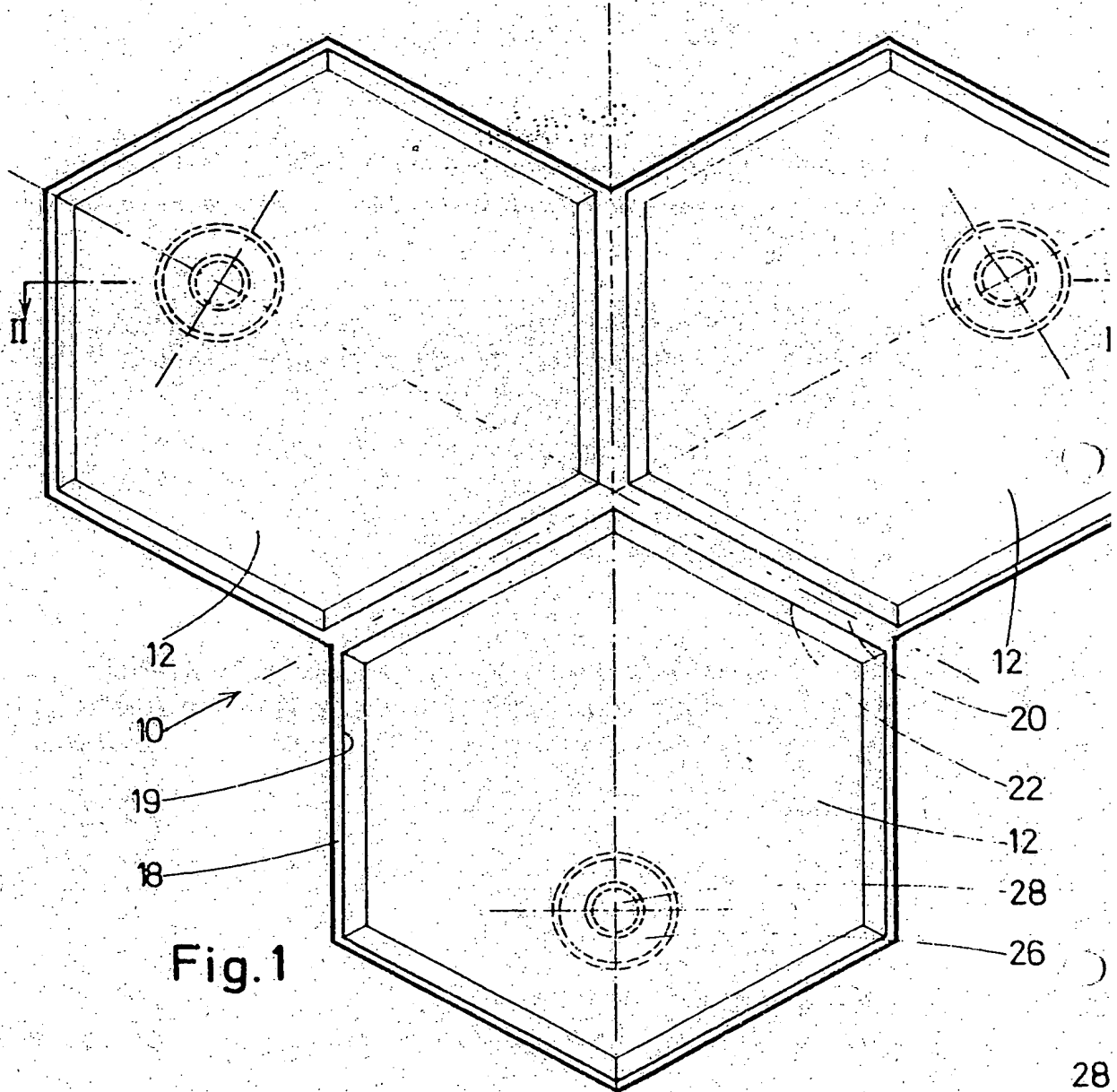


Fig. 1

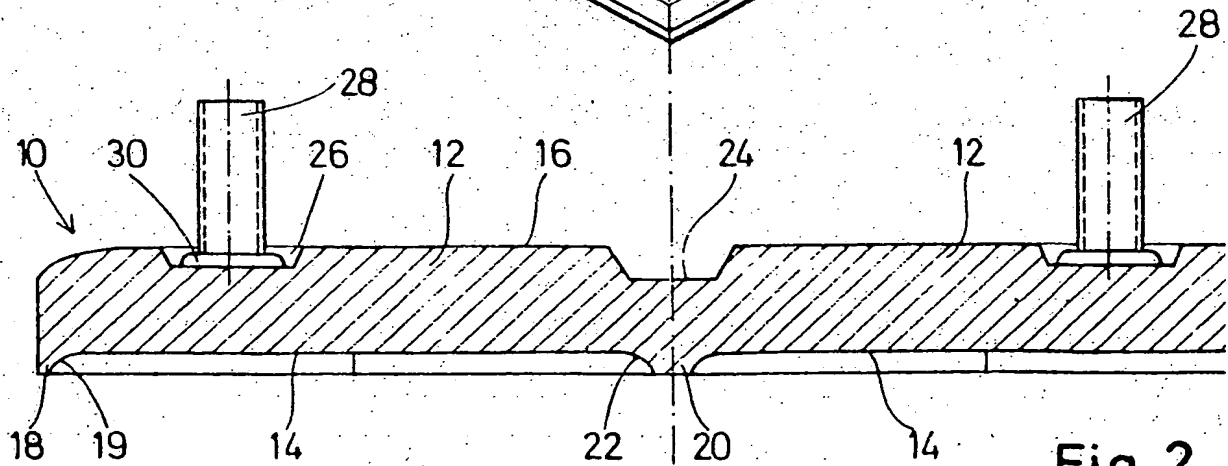


Fig. 2

030027/0443

ORIGINAL INSPECTED

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**